MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

# ATELIERS PÉDAGOGIQUES 2014 - 2015

13, Bd Amiral Courbet
Ouvert tous les jours
sauf le lundi de 10h à 18h
Entrée libre
**04 66 76 73 45**

Ville d'Art et d'Histoire
Nîmes

A l'heure où la Grotte Chauvet rejoint le Patrimoine Unesco, il est important de souligner, en matière de Préhistoire, les trésors du Musée des Sciences Naturelles de Nîmes !

Nos collections, pour cette période fondamentale de l'Humanité, sont remarquables.

Elles témoignent notamment de l'ingéniosité de nos lointains ancêtres et revêtent une forte charge émotionnelle : celle de l'authenticité.

Attentif aux souhaits et aux différents niveaux pédagogiques, le Museum vous accueille pour des ateliers ; ou des visites libres ou guidées, toujours attentivement préparées.

Le Musée des Sciences Naturelles de Nîmes est un lieu scientifique où découvrir et apprendre permettent de proposer à chacun de devenir un éco-citoyen

**Jean-Paul Fournier**
Sénateur du Gard
Maire de Nîmes

**Daniel J. Valade**
Adjoint au Maire
Délégué à la Culture

PRATIQUE

# Sommaire

**LE SERVICE PÉDAGOGIQUE DU MUSÉUM** P 4/5

**ATELIERS, MODE D'EMPLOI** P 7/9

Modalités d'inscription
aux ateliers du Muséum
aux séances du Planétarium

**DESCRIPTIF**

- **Les séances du Planétarium** P10/16
  Contenu, niveau concerné et durée
- **Les ateliers du Muséum** P 18/39
  Contenu, niveau concerné et durée

- **Les visites et rendez-vous du Muséum** P 40/45

- **Les ateliers du p'tit naturaliste** P 46/47

# Le service pédagogique du Muséum

Le Muséum est un outil pédagogique de culture scientifique à la disposition du grand public, des élèves et des enseignants.
Les deux structures qui composent le Muséum (Musée d'Histoire naturelle et Planétarium) assurent une mission de diffusion des connaissances sur l'Homme, la Nature, l'Univers et leurs inter-relations. Le service pédagogique du Muséum et du Planétarium de Nîmes est composé d'animateurs spécialisés. Il développe cette mission en proposant de nombreux ateliers aux scolaires, de la Maternelle à l'Université et en s'intégrant dans des projets de classe, d'école et d'établissement.

Le Muséum participe aux travaux du groupe départemental Science de l'Education nationale. Certains de nos ateliers disposent de fiches d'évalutation accessibles via dokia.

**LE SERVICE PÉDAGOGIQUE, UN PARTENAIRE PRIVILÉGIÉ**

Le service pédagogique propose sa collaboration aux enseignants :

- POUR LA CONCEPTION ET LA MISE EN ŒUVRE d'un projet de classe ou d'un projet d'école ;
- POUR L'ADAPTATION d'un atelier à un projet spécifique ;
- POUR LA CONCEPTION d'un atelier spécifique dans le cadre d'un projet ;
- POUR LA PRÉPARATION d'une visite de classe.

Nos propositions d'ateliers forment plus qu'un simple catalogue, nous souhaitons que ces ateliers s'intègrent pleinement dans la démarche d'acquisition des savoirs de l'élève ; participent au développement de son esprit scientifique et lui ouvrent de nouveaux horizons.

En dehors du temps scolaire, le service pédagogique propose "L'atelier du P'tit naturaliste" pour les + de 7 ans ; "Escapade au Muséum", une série d'animations (conférence, atelier…) pour le grand public ; ainsi que des temps forts lors des Journées du Patrimoine, Fête de la Science, Nuit des musées et Rendez-vous au jardin.

## Inscriptions

Pour connaître les horaires des ateliers et les disponibilités, adressez-vous à la structure concernée (voir page suivante). Pour participer à l'un des ateliers, la réservation est indispensable. **L'accès est gratuit pour tous les établissements nîmois.** Pour les établissements hors Nîmes, la participation s'élève à 28,40 euros* par classe et par atelier. Après la venue au Muséum, une fiche de recettes est émise et envoyée à l'école pour le paiement.

* sous réserve de modification au 1er janvier 2015.

• Pour les ateliers du Muséum, une fiche pédagogique et la confirmation de réservation sont communiquées avant l'atelier. Sur place, une fiche d'évaluation est remise à chaque enseignant en fin d'atelier.

• Il est demandé en cas d'annulation de prévenir le plus tôt possible afin que le créneau horaire libéré puisse être proposé à une classe dont la demande n'a pu être satisfaite.

## Ateliers scientifiques du Muséum

**PRÉHISTOIRE**

| | | |
|---|---|---|
| **LA PARURE AU NÉOLITHIQUE** | **CE2→6e** | **P 18** |
| **LA PEINTURE PRÉHISTORIQUE** | **CE2→6e** | **P 19** |
| **A LA DÉCOUVERTE DES STATUES-MENHIRS** | **CE2→5e** | **P 20** |
| **UN VILLAGE À L'HEURE NÉOLITHIQUE** | **CE2→5e** | **P 21** |

**POUR LES PLUS JEUNES** ➜ Un seul atelier par classe

| | | |
|---|---|---|
| **LES ANIMAUX ET LEUR SILHOUETTE** | **PETITE ET MOYENNE SECTIONS *** | **P 22** |
| **SAFARI DES SENS** | **PETITE ET MOYENNE SECTIONS *** | **P 23** |

## ZOOLOGIE

| | | |
|---|---|---|
| LA REPRODUCTION DES ANIMAUX | CE2→CM2 | P 24 |
| LES RAPACES ET LEURS PROIES | CE2→COLLéGE | P 25 |
| LES FOURMIS | CE2→CM2 | P 26 |
| LES ANIMAUX ET LEURS TRACES | GS→CM2 | P 27 |
| L'ADAPTATION CHEZ LES OISEAUX | CM2→COLLéGE | P 28 |
| CLASSER LE VIVANT | CM2→COLLéGE | P 29 |
| TRIVIAL ÉVOLUTION | CM1→LYC E | P 30 |
| MILIEU HUMIDE, MILIEU VIVANT | CE2→3E | P 32 |
| SORTIE NATURALISTE EN CAMARGUE 1 | CE2→3E | P 33 |
| LA FAUNE DE LA GARRIGUE | GS→CE1 | P 34 |
| LES INSECTES DE LA GARRIGUE | GS→CE1 | P 35 |
| SORTIE NATURALISTE EN GARRIGUE 2 | GS→CE1 | P 36 |
| LA FAUNE DE LA GARRIGUE | CE2→CM2 | P 37 |
| LA FLORE DE LA GARRIGUE | CE2→CM2 | P 38 |
| SORTIE NATURALISTE EN GARRIGUE 2 | CE2→CM2 | P 39 |
| UNE VISITE AU MUSÉUM | A PARTIR DU PRIMAIRE | P 40 |
| LES RENDEZ VOUS DU MUSÉUM | TOUT PUBLIC | P 43 |

1 La sortie Camargue n'est accessible qu'aux classes ayant suivi l'atelier Milieu humide, milieu vivant.

2 La sortie naturaliste n'est accessible qu'aux classes ayant suivi l'atelier Faune de la garrigue et/ou l'atelier Flore (CE2/CM2) et/ou Insectes de la Garrigue (GS/CE1).

Muséum - 13 bis, Bd Amiral-Courbet
30033 Nîmes Cedex 9
Tel : 04 66 76 73 45 - Fax : 04 66 76 73 46
Courriel : museum@ville-nimes.fr

# Ateliers scientifiques du Planétarium

| | | |
|---|---|---|
| DÉCOUVERTE DE L'ASTRONOMIE | CP ▶▶ CE2 | P 10 |
| LE SYSTÈME SOLAIRE | CP ▶▶ CM2 | P 11 |
| VIE ET MORT DES ÉTOILES | COLLÈGE - LYCÉE | P 12 |
| REPÉRAGE DES CONSTELLATIONS NORD ET SUD | LYCÉE | P 13 |
| L'OPTIQUE EN ASTRONOMIE | LYCÉE | P 14 |
| ELÉMENTS CHIMIQUES DANS LE SYSTÈME SOLAIRE | LYCÉE | P 15 |
| OBSERVER LE SOLEIL | À PARTIR DU PRIMAIRE | P 16 |

**L'accès est gratuit pour tous les établissements nîmois.**

Pour les établissements hors Nîmes, la participation s'élève à 28,40 euros* par classe et par atelier.

* sous réserve de modification au 1er janvier 2015.

Planétarium de Nîmes - Avenue G. Peladan
30000 Nîmes
Tel: 04 66 67 60 94 - Fax : 04 66 21 17 76
Mail : planetarium@ville-nimes.fr

# Au Planétarium

# Découverte de l'astronomie

**La séance permet aux élèves de repérer les quatre points cardinaux. Une simulation du crépuscule aide les enfants à comprendre pourquoi les étoiles ne sont visibles que la nuit.**

CP ⏩ CE2

**OBJECTIFS**

Amener les élèves à comprendre la rotation de la Terre et donc l'alternance entre le jour et la nuit ;
Découvrir la Lune et les planètes ;
Repérer les constellations et connaître leur histoire à travers un conte.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1h00

L'animateur projette un diaporama sur la Terre, ses mouvements suivi d'une découverte des étoiles et des constellations sous forme d'un conte, à l'aide du planétaire.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Diaporama, planétaire.
*Le zoo céleste* (Ed. Rivages)

# Le système solaire

**Le système solaire comprend une étoile, huit planètes et quatre-vingt satellites. La séance permet de découvrir les planètes, leurs caractéristiques et leurs mouvements dans le ciel.**

**CP ⏩ CM2**

**OBJECTIFS**
Différencier les planètes du système solaire et les repérer dans le ciel ; Etudier l'aspect géologique des planètes ainsi que leurs caractéristiques physiques.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1h30
L'animateur accueille les élèves et présente la séance. Les élèves découvrent les planètes grâce à un diaporama.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**
Diaporama, planétaire.
*Voyage dans le système solaire* (Ed. Bordas) ; remise au professeur d'un feuillet récapitulatif en fin de séance.

# Vie et mort des étoiles

**La séance permet de découvrir le cycle d'une étoile, de sa formation à sa mort.**

COLLéGE
▸▸ LYC E

**OBJECTIFS**

Découvrir la vie d'une étoile depuis sa formation jusqu'à sa mort ;
Etudier les différents scénarii de mort d'une étoile ;
Aborder la théorie du big-bang.

**DÉROULEMENT DURÉE :** 1h30

La séance commence par un repérage des constellations des hémisphères nord et sud. Elle se poursuit par des explications sur le cycle de vie des étoiles ; sur les galaxies, nébuleuses, supernovae…

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Diaporama, planétaire.
*L'Univers* (Ed. Bordas), remise d'un feuillet récapitulatif au professeur.

# Repérage des constellations nord et sud

**La plupart des civilisations ont intégré la voûte céleste dans leur mythologie. Ce ciel, qui fascinait nos ancêtres, continue à captiver nos contemporains.**

LYC E

**OBJECTIFS**

Découvrir la position des différentes constellations selon l'heure et le jour d'observation ;
Repérer quelques constellations parmi les plus intéressantes de l'hémisphère nord ;
Noter les différences entre les deux hémisphères.

**DÉROULEMENT DURÉE :** 1h30

A partir de l'observation du ciel grâce au planétaire, la séance prend la forme d'une discussion.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Planétaire.
Miniciel ou Planiciel (disponibles en librairie) ; remise d'un feuillet récapitulatif au professeur en fin de séance.

# L'optique en astronomie

## *L'évolution des techniques*

**De la lunette de Galilée au télescope spatial Hubble, les astronomes n'ont cessé de perfectionner les techniques d'observation du ciel.**

LYC E

**OBJECTIFS**
Connaître l'évolution des instruments et des techniques au cours des siècles.

**DÉROULEMENT DURÉE :** 1h30
La séance se déroule grâce à un diaporama et au planétaire. Après le jeu des questions/réponses, la séance s'achève par la présentation d'un télescope.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**
Diaporama, planétaire, télescope.
*A l'affût des étoiles* (Ed. Dunod), remise d'un feuillet récapitulatif au professeur.

# Eléments chimiques dans le système solaire

**Le vide spatial recèle la quasi-totalité des éléments chimiques actuellement connus. Parmi eux figurent l'hydrogène et l'oxygène, constitutifs de l'eau, indispensables à la vie telle que nous la connaissons.**

LYC E

**OBJECTIFS**
Reconnaître les différents éléments chimiques constitutifs du système solaire.

**DÉROULEMENT DURÉE :** 1h30
A l'aide d'un diaporama et du planétaire, l'animateur présente les caractéristiques chimiques et physiques du soleil, des planètes et de leurs satellites.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**
Diaporama, planétaire.
*Voyage dans le système solaire* (Ed. Bordas) ; remise au professeur d'un feuillet récapitulatif en fin de séance.

# Observer le Soleil

## OBSERVATION DU SOLEIL AU TÉLESCOPE
### En fonction de la météo

**A PARTIR DU PRIMAIRE**

L'activité de notre étoile peut être étudiée en fonction de ses cycles d'activité (variant tous les 11 ans). La prise de conscience de l'ampleur de ces événements permet de replacer la Terre dans son contexte : une petite planète fragile soumise aux aléas solaires.

Le planétarium propose l'observation du Soleil au moyen de filtres spéciaux (filtre lumière solaire : observation des taches solaires, filtre H-Alpha : observation des protubérances).

**En cas de mauvais temps, un diaporama sur les techniques d'observation du soleil est projeté dans le planétarium.**

**DURÉE :** 1 heure

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**
Télescope, filtres solaires.

Au Muséum

# La parure au Néolithique

**L'Homme est un être social. Le fait de se coiffer, s'habiller, se tatouer, porter des bijoux… est un acte à la fois individuel et social, qui répond à des modes et à des codes sociétaux depuis la Préhistoire.**

CE2 ▸▸ 5e

**OBJECTIFS**

Comprendre la valeur universelle et intemporelle de la parure ;
Suivre une chaîne opératoire technique en 3 étapes.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1h15

L'atelier se déroule en 2 étapes. La première aborde ce qu'est la parure à partir d'exemples observés en salle de Préhistoire. Les enfants peuvent avoir une idée de la signification, de la symbolique et de la diversité des objets de parure. La seconde a lieu en salle d'atelier. Chaque enfant reçoit de quoi fabriquer un bracelet ou un collier comme ses lointains ancêtres du Néolithique.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Fibres végétales, perles en roche, outils. En fin d'atelier une fiche de synthèse est remise à l'enseignant.

# La peinture préhistorique

**La Préhistoire est représentée dans le Gard par plusieurs grottes ornées. Les Hommes y ont laissé un témoignage artistique unique.**

**OBJECTIFS** CE2 ▸▸ 6e

Appréhender l'environnement existant durant la Préhistoire : les animaux, le mode de vie des chasseurs-cueilleurs, et leurs choix artistiques.
Réaliser deux types de dessins avec ce que la nature peut offrir.

**DÉROULEMENT DURÉE :** 1h15

Dans la salle d'animation sont disposées plusieurs photos de peintures préhistoriques. Après une introduction, les élèves dessinent leurs animaux à l'ocre et au charbon. Ils abordent ensuite les techniques de chasse et la symbolique dans l'Art. La classe visite la salle de Préhistoire* avec l'animatrice, qui fait alors la synthèse et répond aux questions.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Photographies de dessins des grottes de Baume Latrone, Bayol et d'autres grottes. Fusain, ocre.

*La salle sera réaménagée au cours de l'année scolaire

# Les statues-menhirs

**Le Muséum de Nîmes possède une des plus belles collections de statues-menhirs de France. Ces œuvres d'art permettent d'aborder la spiritualité néolithique sous l'angle artistique et scientifique.**

CE2 ▸▸ 5e

## OBJECTIFS

Connaître les statues-menhirs ;
Comprendre la démarche archéologique ;
Réaliser une esquisse puis une statue-menhir en argile.

## DÉROULEMENT DURÉE : 1h15

La classe est accueillie dans la salle de Préhistoire où sont présentées les statues-menhirs du Muséum. Les élèves discutent de leurs significations et de leurs techniques de fabrication puis font une esquisse de l'une des statues. Dans la salle d'atelier, ils modèlent avec de l'argile la statue-menhir de leur choix et repartent avec.

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

La collection de statues-menhirs du Muséum, feuilles, crayons et argile.
1 fiche de synthèse est remise à l'enseignant en fin d'atelier.

# Un village à l'heure néolithique

**Le Sud-est de la France est riche de témoignages néolithiques (sites d'habitat, poteries, statues-menhirs). De nombreuses études ont permis de mieux comprendre la vie des hommes à cette époque.**

**OBJECTIFS** CE2 ▸▸ 5e

Appréhender la vie au Néolithique ;
Savoir utiliser concrètement des données ;
Travailler en groupe.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1h-1h15

L'accueil se fait en salle de Préhistoire que les élèves visitent. Puis, en salle d'atelier sont disposés un certain nombre d'éléments caractéristiques d'un village néolithique : du bois, de la céramique, de la paille, de l'argile, du bétail, de la pierre. Sur un support de base comportant quelques indices (foyers, fossés, silos), les élèves vont s'organiser en groupe pour bâtir un village.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES :**

Matériaux de construction, céramique, bétail miniature, document présentant les objets de la vie quotidienne. 1 fiche de synthèse est remise à l'enseignant en fin d'atelier.

# Les animaux et leur silhouette

**Avec des milliers d'animaux naturalisés, le Muséum est une véritable arche de Noé. Tous ces animaux illustrent la diversité du règne animal. Lieu insolite d'émerveillement, la salle de zoologie est un miroir des connaissances.**

**PETITE ET MOYENNE SECTIONS**

## OBJECTIFS

Initier les enfants à la visite d'un musée ;
Observer les animaux naturalisés ;
Reconnaître les animaux à partir de leur silhouette ;
Pratiquer le dessin, le coloriage.

## DÉROULEMENT DURÉE : 1 heure

A partir de l'histoire de la fée Musette, les enfants doivent retrouver les animaux naturalisés de la salle de zoologie grâce à leur silhouette. Puis, ils complètent le dessin d'une silhouette à partir de l'observation de l'animal en y faisant figurer poils, plumes…

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

Conte ; animaux naturalisés ; silhouettes d'animaux ; croquis d'animaux à compléter, pastels.

**UN SEUL ATELIER PAR CLASSE**

# Safari des sens

**La collection des animaux naturalisés exerce un véritable émerveillement sur les tout jeunes enfants. Cet atelier va leur permettre de découvrir les animaux de façon ludique et sensible.**

**PETITE ET MOYENNE SECTIONS**

## OBJECTIFS

Initier les enfants à la visite d'un musée ;
Sensibilisation à la diversité des animaux (leur forme, leur peau, leur cri).

## DÉROULEMENT

**DURÉE :** 1 heure

Dans la salle de zoologie, on embarque les enfants pour un safari photo !
Chacun part à la recherche d'un animal grâce à une photo-indice.
Ensuite dans la salle d'animation, les enfants utilisent l'ouïe et le toucher pour reconnaître des animaux.

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

Photo-indices ; enregistrement de bruits d'animaux ; boîtes à toucher et échantillons ; exposition d'animaux naturalisés dans la salle d'animation.

**UN SEUL ATELIER PAR CLASSE**

# La reproduction des animaux

**La reproduction est une des activités fondamentales partagées par tous les êtres vivants. L'exemple de 5 espèces animales (papillon, souris, grenouille, poule et Homme) permet d'illustrer les cycles de développement.**

CE2 ▸▸ CM2

**OBJECTIFS**

Observer et comprendre les stades de développement et les modes de reproduction des animaux ;
Identifier les caractéristiques générales de la reproduction sexuée.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1h30

Munis d'un questionnaire, les élèves observent les animaux naturalisés et le matériel pédagogique. Puis répartis en 5 groupes, ils reconstituent le cycle de vie d'une des 5 espèces présenté sous forme de puzzle géant. Chaque groupe explique son travail. L'atelier s'achève par une synthèse.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Animaux naturalisés, puzzles, film. Dossier pédagogique remis à l'enseignant pour un prolongement en classe.

# Les animaux et leurs traces

**Tous les animaux ne s'observent pas facilement. Certains mammifères ou oiseaux sont discrets ou nocturnes et leur présence n'est décelable qu'à partir des traces qu'ils laissent.**

**GRANDE SECTION ⏩ CM2**

**OBJECTIFS**

Repérer les types d'indices de présence laissés par l'animal afin d'être capable de les observer dans la nature ;
Identifier leur auteur.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1h30

Après avoir moulé une empreinte à partir d'un modèle donné, les élèves découvrent les grands groupes de traces et les méthodes d'identification. Après démoulage, ils identifient l'empreinte réalisée et la ramène en classe.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Plâtre et pâte à modeler ; animaux naturalisés ; divers indices de présence.

# Les rapaces et leurs proies

**Longtemps persécutés par l'Homme, chassés et injustement méprisés, bon nombre de rapaces avaient disparu de nos paysages. Aujourd'hui, ces oiseaux retrouvent progressivement leur place dans nos écosystèmes.**

CE1
▸▸ COLLéGE

**OBJECTIFS**

S'exercer à l'observation scientifique ;
Connaître le régime alimentaire de quelques rapaces ;
Aborder la notion d'écosystème.

**DÉROULEMENT DURÉE :** 1h30

En observant les spécimens, les élèves mènent un travail de recherche (dessin, documentation). L'étude de leurs pelotes de réjection dévoilera leur régime alimentaire. Les enfants comprendront enfin le rôle primordial de ces prédateurs ainsi que leurs étonnantes adaptations.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

10 rapaces naturalisés, guides ornithologiques, boites d'observation de pelotes de rejection, fiches d'observation et d'identité des oiseaux à remplir.

# Les fourmis

**On dénombre plus de 10 000 espèces de fourmis. Leurs sociétés sont complexes et étonnantes. Elles ont colonisé quasiment tout le globe et ont survécu à toutes les crises écologiques.**

**CE2 ⏩ CM2**

**OBJECTIFS**
Acquérir une démarche de recherche ;
Identifier un échantillon ;
Utiliser une loupe binoculaire.

**DÉROULEMENT DURÉE :** 1h30
Différentes activités (questionnaire, observation à la loupe binoculaire, documentaire vidéo) permettent aux élèves de confronter leur représentation initiale des fourmis à l'observation scientifique.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**
Fourmi géante, vidéo, livrets pédagogiques, fourmis sur lamelles et loupes binoculaires.

# L'adaptation chez les oiseaux

*Cycle Ev*

**Au fil du temps, les espèces ont acquis un certain nombre de caractères physiques favorisant leur survie, c'est ce qu'on appelle l'adaptation. L'exemple des oiseaux permettra une approche de l'évolution.**

**CM1 ▸▸ CM2**
**COLLéGE**

**OBJECTIFS**

Comprendre la notion d'adaptation ;
Introduire le principe de la sélection naturelle ;
Expérimenter, observer et dessiner, argumenter et déduire des principes en biologie.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1h45

Une exposition de 10 espèces d'oiseaux naturalisés introduit la notion d'adaptation sous forme de questionnement. Chaque élève muni de la carte d'identité de l'un de ces 10 oiseaux devra mener une enquête en parcourant 3 ateliers. Puis les élèves restituent le résultat de leur recherche en petits groupes. La synthèse introduit la notion de sélection naturelle au regard de l'évolution.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Oiseaux naturalisés et cartes d'identité, becs, "bacs nourriture", fiches enquête, photos et petites vidéos.

# Classer le vivant

**La galerie de zoologie permet d'appréhender la diversité du monde animal. Quels liens existent-ils entre les espèces, quels sont les critères de classement ? Une approche de la notion de classification et d'évolution.**

**CM1 ›› CM2**
**COLLéGE**

**OBJECTIFS**
Observer et décrire des espèces ;
Comprendre la notion de critères scientifiques ;
Observer, recenser et organiser l'information utile afin de créer des groupes emboités ;
Aborder la notion d'évolution.

**DÉROULEMENT DURÉE :** 1h30
Dans la salle de zoologie, les élèves remplissent un tableau d'attributs figurant dans leur livret.
Puis, en salle d'atelier, les élèves répartis en groupe, doivent classer les animaux en utilisant des critères scientifiques. La correction collective permet de valider un classement en accord avec la classification actuelle. L'atelier se termine par le schéma d'un arbre phylogénétique.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**
Animaux naturalisés et leur crâne ; images de chaque animal ; supports pour le classement ; 1 livret d'accompagnement par élève.

# Trivial évolution

*Cycle Ev*

**Au milieu de salle de zoologie trône l'arbre de classification des mammifères. Le Muséum et l'Ecole de l'ADN ont conçu un jeu dont l'arbre est le pivot.**

CM2
COLLéGE
LYC E

**OBJECTIFS**

Comprendre une représentation phylogénétique ;
Comprendre la notion de noeud ;
Observer, recenser et organiser l'information utile pour se déplacer ;
Aborder la notion d'évolution.

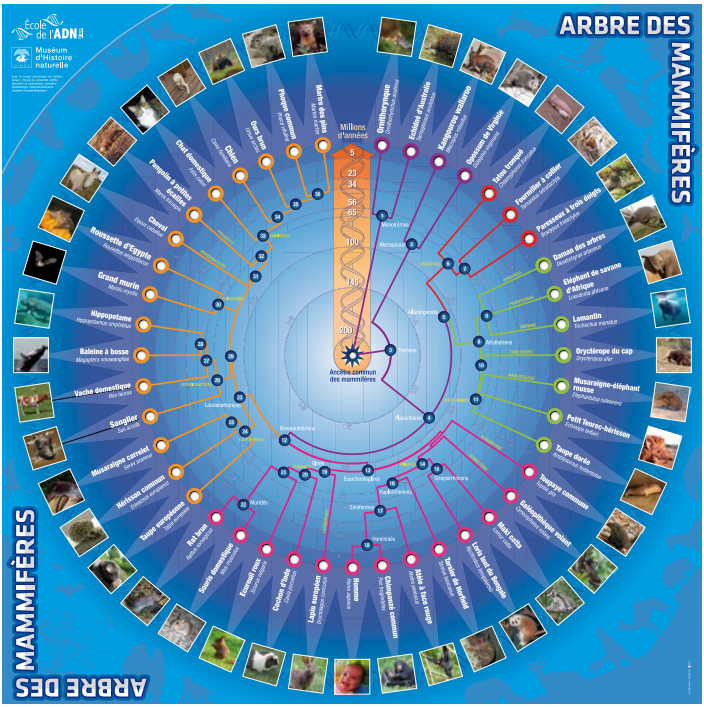
POUR 15 LéVES

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** Variable

Les élèves sont répartis par équipe. A chacune est remis la carte d'un animal vivant représenté à la périphérie de l'arbre. Les caractéristiques spécifiques de l'ordre et des indices pour se déplacer, y figurent. Chaque équipe doit réussir à placer son animal tout en répondant à des questions scientifiques et ludiques.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Tapis de jeu de 3/3m, dé, quilles, cartes d'espèces, questions adaptées à l'âge et au niveau des joueurs.




*Arbre des mammifères : © Museum de Nîmes, Ecole de l'Adn, F. Delsuc (ISE/UM2), S. Blatrix*

# Milieu humide, milieu vivant

**Les ruisseaux, les rivières, les étangs sont des mondes vivants. Le milieu aquatique et ses abords sont riches d'espèces végétales et animales adaptées à ce milieu particulier.**

CE2 ▸▸ 3E

**OBJECTIFS**

Repérer différents milieux humides ;
Identifier quelques invertébrés aquatiques ;
Comprendre l'adaptation au milieu ;
Connaître différents régimes alimentaires.

**DEROULEMENT** **DURÉE :** 1h30

La classe est divisée en 3 groupes, chaque groupe se voit attribuer un milieu aquatique différent.
Le jeu consiste à choisir une série d' animaux susceptibles d'être rencontrés (recherche, observation à la loupe binoculaire et détermination).
Enfin chaque groupe va placer et expliquer à la classe entière les espèces choisies pour chacun des trois milieux.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

3 Panneaux "milieu aquatique" ; cartes-fiches "animaux" ; loupes binoculaires ; clés de détermination et guides ; animaux naturalisés.

# Sortie en Camargue

## *eu humide*

**Notre région possède un réseau de zones humides variées mais fragiles. Espaces riches d'une flore et d'une faune d'exception, la Camargue en est un bel exemple.**

**OBJECTIFS** CE2 ▸▸ 3E

Définir les zones humides, leurs richesses et leur dynamique ;
Découvrir la biodiversité animale et végétale ;
Connaître quelques espèces emblématiques de ce patrimoine ;
Comprendre l'enjeu international de la protection de ces milieux.

**DEROULEMENT** **DURÉE :** 3h00

Au mas du Pont de Rousty, un cheminement à travers les zones agricoles, les prés salés, la sansouire, la roselière puis l'étang permettra de multiples observations : indices de présence de la faune, espèces floristiques caractéristiques. Les élèves s'interrogeront sur les liens entre faune, flore et biotope. Puis, à l'abri dans une cabane, ils observeront des oiseaux.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Guides d'identification de la faune et de la flore, jumelles.

# La faune de la garrigue

**Au nord de Nîmes s'étend un milieu de garrigue ; de nombreux animaux s'y rencontrent. Qui sont-ils ? Quels sont leurs modes de vie ?**

GS ▸▸ CE1

**OBJECTIFS**

Observer et identifier les différentes manifestations de la vie animale à travers quelques espèces choisies dans la garrigue ;
Favoriser différents modes d'expression.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1h30

Une mini exposition fait découvrir le milieu de la garrigue. Un conte introduit le jeu où chaque enfant se voit attribuer une identité animale. Trois étapes ludiques ponctuent l'atelier, permettant une approche globale de l'animal que l'enfant incarne. A l'issue des trois étapes, les enfants présentent par petits groupes le résultat de leurs recherches.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Animaux naturalisés, décor de garrigue, bols alimentaires, fiche enquête.
Un dossier pédagogique est remis à l'enseignant à l'issue de la séance pour un prolongement en classe.

# Les insectes de la garrigue

**Les insectes sont des animaux fascinants, leur monde permet d'approcher les grandes fonctions du vivant. Ils ont un rôle déterminant dans la nature qu'il s'agit de prendre en compte.**

**OBJECTIFS** GS ▸▸ CE1

Découvrir quelques espèces de la garrigue ;
Se familiariser avec les insectes ;
Comprendre et mieux respecter la nature.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1h30

Après avoir dessiné leur représentation initiale, les élèves découvriront l'organisation d'un insecte autour de sculptures.
Ensuite, répartis en 3 groupes, les enfants vivront 3 ateliers :
Le cycle de vie avec l'exemple du criquet et du papillon.
Les régimes alimentaires : quel appareil buccal pour quelle alimentation.
A l'aide d'une clé de détermination simplifiée, il faudra retrouver la famille de l'insecte exposé.

**MATÉRIEL**

Sculptures d'insecte, une fiche d'enquête par enfant, boites entomologiques, boites loupe.

# Sortie faune de la Garrigue

**La sortie sur le terrain (Bois des Espeisses, Mas d'Escattes ou un site de votre choix autour de l'école) va permettre d'observer la vie en Garrigue. La sortie devient une synthèse dynamique des deux ateliers Faune et insectes.**

GS ▸▸ CE1

## OBJECTIFS

Découvrir les animaux ou leurs traces dans le milieu naturel ;
Observer et utiliser du matériel de capture ;
Apprendre à respecter la nature.

La sortie naturaliste n'est accessible qu'aux classes ayant suivi l'atelier Faune et/ ou l'atelier Insectes de la garrigue.

## DÉROULEMENT DURÉE : 1/2 journée

L'animatrice emmène les élèves dans une découverte ludique et sensible des manifestations de la vie en Garrigue.
Écoute, capture, identification vont permettre de se familiariser avec les animaux locaux.
Au fil du chemin, les enfants comprendront mieux ce milieu et la nécessité de son respect.

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

Carnet de terrain, guides et clés de détermination. Matériel de capture, de collecte et d'observation.

*Cycle garrigue* **CE2 ›› CM2**

# La flore de la garrigue

**Les plantes sont vivantes et grâce à elles, les animaux peuvent respirer et se nourrir.**
**Cet atelier, basé sur la reconnaissance des espèces ligneuses de la Garrigue, est une initiation à la botanique.**

**CE2 ›› CM2**

## OBJECTIFS

Reconnaître les espèces de la Garrigue ;
Se familiariser avec le monde des plantes ;
S'initier à la détermination.

## DÉROULEMENT **DURÉE :** 1h30

Après une introduction sur les besoins fondamentaux et les capacités autotrophes des végétaux, les élèves vont parcourir différents ateliers en autonomie :
L'organisation et le fonctionnement d'un arbre, l'adaptation à la sécheresse et la détermination grâce à une clé de détermination simplifiée.

## OUTILS PÉDAGOGIQUES

Exposition de plantes, de graines et de fruits.
Guides et clés de détermination.
Loupes binoculaires.
Fiches de recherche (schéma à compléter et dessin).

# La faune de la garrigue

**Au nord de Nîmes s'étend un milieu de garrigue ; de nombreux animaux s'y rencontrent. Qui sont-ils ? Quels sont leurs modes de vie ?**

**CE2 ▸▸ CM2**

**OBJECTIFS**

Observer et identifier les différentes manifestations de la vie animale à travers quelques espèces choisies dans la garrigue ;
Favoriser différents modes d'expression.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1h30

Une mini exposition fait découvrir le milieu de la garrigue. Trois étapes ludiques ponctuent l'atelier, permettant une approche globale de l'animal : régime alimentaire, morphologie et habitat. A l'issue des trois étapes, les enfants présentent par petits groupes le résultat de leurs recherches.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Animaux naturalisés, décor de garrigue, bols alimentaires, fiche enquête.
Un dossier pédagogique est remis à l'enseignant à l'issue de la séance pour un prolongement en classe.

L'atelier "Un village à l'heure néolithique" pourra compléter ce cycle en apportant un éclairage sur les premiers défricheurs de la Garrigue.

# Sortie naturaliste en garrigue

**La sortie en garrigue est proposée comme le prolongement de l'un ou des deux ateliers faune et flore : collecte et observation viennent confirmer les notions abordées. Cette sortie se déroule sur le terrain (Bois des Espeisses, Mas d'Escattes ou un site de votre choix autour de l'école).**

**OBJECTIFS** CE2 ⏩ CM2

Observer et décrire la faune et la flore de la garrigue ;
Apprendre à respecter le milieu naturel.

**DÉROULEMENT** **DURÉE :** 1/2 journée

Munis d'un carnet de terrain, les enfants deviennent de véritables petits naturalistes (observant, identifiant, collectant…). La sortie est l'occasion d'aborder la notion d'écosystème.

**OUTILS PÉDAGOGIQUES**

Carnet de terrain ; guides et clés de détermination ; matériel de capture, de collecte et d'observation.

# Une visite guidée

**Inauguré en 1895, le Muséum de Nîmes, l'un des deux muséums du Languedoc, se classe au sixième rang national pour la richesse de ses collections. Il couvre tous les domaines des sciences de la Nature et certains secteurs des sciences de l'Homme. Dans l'attente d'une totale rénovation, seules trois thématiques sont présentées au public : la préhistoire, l'ethnographie à l'aune des années trente et la zoologie. Chaque salle peut faire l'objet d'une visite sous forme d'atelier.**

**A PARTIR DU PRIMAIRE**

## L'ART DE NOS ANCÊTRES

Dressées les unes contre les autres, les statues-menhirs du muséum gardent tout leur mystère : un nez, deux sourcils sculptés dans la pierre suffisent à évoquer un visage. La bouche, quant à elle, reste systématiquement absente, comme si les statues avaient choisi de rester muettes pour toujours. Nous ne connaissons que leur âge - entre 4 500 et 3 000 ans - ce qui en fait les plus vieilles sculptures du Languedoc. Mais le voyage dans le passé ne s'arrête pas là, l'érosion a ménagé dans les calcaires urgoniens du Gard une multitude de grottes dont une cinquantaine fut occupée par l'homme. Le Muséum présente un large éventail d'objets découverts dans ces cavités.

**Dure variable**

# du Muséum

## ETHNOGRAPHIE, UN VOYAGE MAGIQUE

Au XVIIe, avant Cook et Bougainville, les mers du Sud appartenaient encore au mythe. Une visite de la salle d'ethnographie du Muséum prouve que le voyage n'a rien perdu de sa magie.

Avec des étoffes d'écorce tahitiennes, un collier du Roi Makoko du Congo, une collection de statues gabonaises ou une série d'instruments de musique africaine : c'est une véritable rencontre avec des arts et des cultures façonnés au cours des millénaires. La présentation inchangée* depuis des dizaines d'années laisse deviner les idées dominantes de l'époque coloniale.

* L'exposition date des années trente.

## LA GALERIE DE ZOOLOGIE À L'HEURE DE LA NOUVELLE CLASSIFICATION

Avec près de quatre cents spécimens naturalisés dans sa galerie de zoologie, le Muséum est une véritable arche de Noé : le Tigre de Sibérie impressionne d'emblée par sa majesté, et l'Elan originaire du Canada domine la salle, tandis qu'un majestueux lion se repose non loin d'un loup, tué en 1841 dans le département du Gard. Lieu insolite d'émerveillement, la galerie est un miroir des connaissances. Les espèces sont maintenant classées pour rendre compte de leur lien de parenté. La ...

déambulation permet de découvrir la nouvelle classification des mammifères en se posant simplement la question “Qui est plus proche de qui ?” Les modules mettent en exergue la théorie de l’Evolution et les dernières recherches scientifiques. Les spécimens d’espèces aujourd’hui disparues sont toujours là pour rappeler que la diversité est menacée.

**VISITES GUIDÉES, MODE D’EMPLOI**

L’organisation de visites commentées se fait à la demande des enseignants. Chaque salle d’exposition peut faire l’objet d’un parcours spécifique. La réservation se fait sur la même base que les ateliers. Le déroulement est discuté au préalable avec l’animateur.

**VISITES LIBRES, MODE D’EMPLOI**

L’accès aux salles d’exposition permanente est gratuit. Il est possible de venir visiter les salles avec sa classe. L’inscription est cependant obligatoire et ce, pour ne pas perturber les ateliers qui pourraient s’y dérouler.

Les enseignants ayant suivi la formation ”Classer le vivant” peuvent mener l’animation seul dans la salle de zoologie. Nous mettons à leur disposition le livret d’activités et si besoin, une salle et le matériel, sous réserve d’une inscription préalable.

# Les rendez vous du Muséum

## JOURNÉES DU PATRIMOINE
### Les 20 et 21 septembre

Au cours de ces journées dont le succès n'est plus à démontrer, le public pourra suivre des visites commentées de l'exposition "Néandertal, un autre homme" ; découvrir les secrets de la germination ; la face cachée de certains produits de consommation ; la restauration des herbiers du Muséum ou simplement déambuler dans les salles d'exposition.

**Entrée libre et gratuite de 10h à 18h**

## FÊTE DE LA SCIENCE
### Les 18 et 19 octobre

De la géologie à la préhistoire. Au menu de ce week end, chacun pourra découvrir (et peut être essayer) la taille de pierre ou l'allumage d'un feu selon les techniques de l'Homme préhistorique ; suivre Néandertal en visitant l'exposition à la Galerie Jules Salles et se familiariser avec la géologie de la région.

**Entrée libre et gratuite de 10h à 18h**

## NÉANDERTAL, UN AUTRE HOMME
### A découvrir jusqu'au 2 novembre

Il a vécu en Europe et dans le Gard entre 120 000 et 30 000 ans, le Muséum en fait pour quelques mois le sujet de sa nouvelle exposition temporaire. Qui ? L'Homme de Néanderthal. L'occasion de découvrir qui il était, quelle parenté avec l'homme moderne, sa vie sociale et culturelle, son adaptation au climat… Un voyage dans le temps pour une meilleure connaissance de celui que nous avons cotoyé quelques milliers d'années.

**Galerie Jules Salles**
**Ouverte de 10h à 18h du mardi au dimanche**
**Entrée 3 euros, gratuit pour les moins de 25 ans.**

# Escapade au Muséum

## UNE AUTRE FAÇON D'ABORDER LA SCIENCE

Parce que la science est aussi une histoire de rencontres, de plaisir, de partage, d'interrogations, le Muséum propose une escapade autour de thèmes d'actualité. Les adultes ont désormais leur rendez-vous scientifique mensuel. Une invitation à la découverte aux formes multiples qui s'adresse à tous : curieux, passionnés, simples citoyens… une escapade conviviale.

**Sous réserve de modifications**

**Entrée libre dans la limite des places disponibles.**

**18 SEPTEMBRE - MUSÉUM - 18H00 CONFÉRENCE**

### DES PATTES AUX ŒUFS

**ou Comment les vertébrés ont conquis la terre ferme**

avec Jocelyn Falconnet, docteur en Paléontologie, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

**9 OCTOBRE - MUSÉUM - 18H00 CONFÉRENCE**

### NÉANDERTAL, UNE HISTOIRE EUROPÉENNE

avec Silvana Condemi, directrice de recherche au CNRS, paléoanthropologue.

**13 NOVEMBRE - MUSÉUM - 18H00 CONFÉRENCE**

### LES VOYAGES SOYEUX DES ARAIGNÉES

avec Christine Rollard, arachnologue, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris

**11 DÉCEMBRE - MUSÉUM - 18H00 ZOOM SUR**

### LE RENNE, LE ROI DE LA TAÏGA

Par les animateurs scientifiques du Muséum

**15 JANVIER - CARRÉ D'ART - 18H00 CONFÉRENCE**

### RACE, SEXE ET CULTURE

avec Patrick Tort, philosophe, linguiste, chercheur au Muséum, directeur de l'institut Charles Darwin international.

**12 FÉVRIER - MUSÉUM - 18H00 ATELIER**

**QUAND LES DENTS DÉVOILENT LE MENU**
Atelier organisé avec la Société d'études des Sciences naturelles de Nîmes.

**12 MARS - MUSÉUM - 18H00 ZOOM SUR**

**DU NOUNOURS AU GRIZZLY**
Par les animateurs scientifiques du Muséum

**9 AVRIL - MUSÉUM - 18H00 CONFÉRENCE**

**LES ÉCLIPSES, UN PHÉNOMÈNE À GRAND SPECTACLE**
Avec Philippe Tosi, photographe, animateur scientifique au Planétarium

**7 MAI - MUSÉUM - 18H00 CONFÉRENCE**

**LES MYCORHIZES : CES CHAMPIGNONS QUI NOURRISSENT LES PLANTES**
Avec Marc-André Selosse, professeur du Muséum national d'Histoire naturelle, président de la Société Botanique de France

**11 JUIN - MUSÉUM - 18H00 CONFÉRENCE**

**LE CASTOR, PETITS SECRETS D'UN ANIMAL OUBLIÉ**
avec Gilles Larnac. Naturaliste de formation, Gilles Larnac est ingénieur territorial spécialisé dans la préservation de l'environnement et la conservation du patrimoine naturel.

**REPORT DE L'ESCAPADE ANNULÉE DU 12 JUIN DERNIER**
**VENDREDI 28 NOVEMBRE - CARRÉ D'ART - 18H00**

**NÉANDERTAL, MYTHE OU RÉALITÉ**
avec Marylène Patou-Mathis, docteur en Préhistoire, directrice de recherche au CNRS. Elle est spécialiste des comportements des Néandertaliens et des premiers Hommes modernes d'Europe.

**Chaque premier mercredi du mois, le Muséum ou le Planétarium proposent un atelier scientifique. Il s'adresse aux enfants de plus de 7 ans passionnés par les sciences naturelles ou tout simplement aux jeunes collectionneurs d'objets de la nature. D'un contenu rigoureux, ces ateliers sont basés sur le plaisir de découvrir et permettent une approche ludique et interactive des sciences.**

## POUR LES 7/12 ANS

# p’tit naturaliste

## AU PLANÉTARIUM

**• Mercredi 5 novembre**
**• Mercredi 4 mars**
**• Mercredi 3 juin**

Découverte du système solaire et observation du soleil*. **L’enfant doit être accompagné.**

(* selon la météo)

## AU MUSEUM

**• Mercredi 1 octobre**
Parures, le propre de l’Homme depuis la Préhistoire

**• Mercredi 3 décembre**
Land art, créer avec ce qu’offre la nature

**• Mercredi 7 janvier**
Quand les volcans éternuent !

**• Mercredi 4 février**
Les fossiles, témoins de l’histoire de la vie

**• Mercredi 1 avril**
L’Homme, un primate comme les autres

**• Mercredi 6 mai**
Petite fleur, donne moi ton nom

## PRATIQUE

**Pour les 7-12 ans**
**Atelier de14h à 16h.**
**Participation : 5 €. Inscription obligatoire au 04 66 76 73 45**
**museum@ville-nimes.fr**

NÎMES